

벨로우즈 미터링 밸브

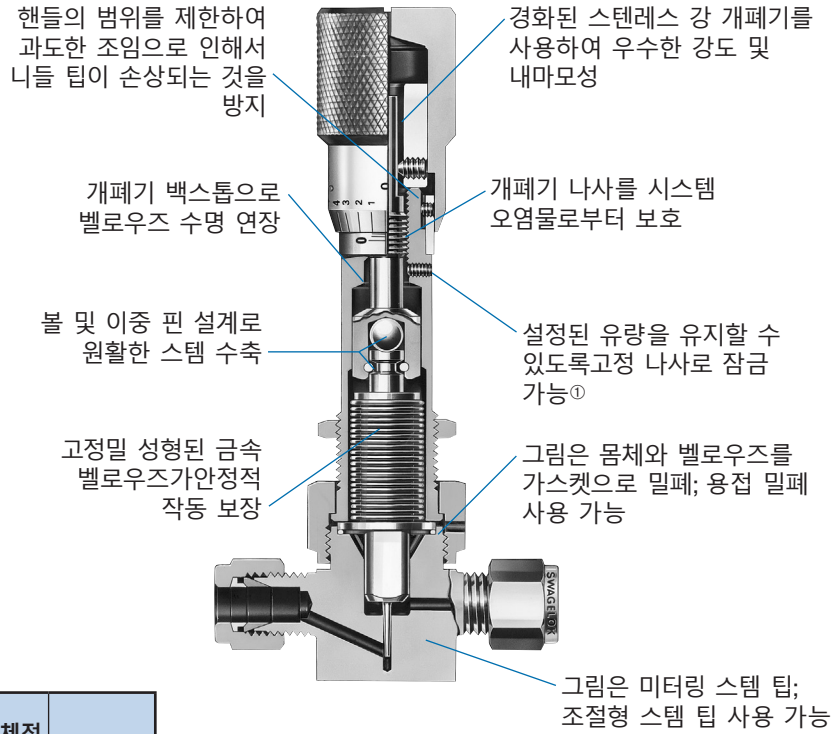


BM 시리즈

- 정확하고 반복적으로 일정한 흐름을 유지하기 위한 마이크로미터 핸들
- 최대 사용 압력 700 psig(48.2 bar)
- 최고 온도 482°C(900°F)
- 316 스테인레스강 구조

특징

- 유량 계수:
 - 미터링 스템 팁 사용시 0.019
 - 조절형 스템 팁 사용시 0.30
- 마이크로미터 핸들을 이용하여 0.001 in.(0.025 mm) 단위로 스템 위치를 조절합니다.
- 밸브를 6바퀴 돌리면 최대 유량으로 열립니다.
- 핸들 상단에 흡이 파여 있어 드라이버를 이용하여 조절이 가능합니다.
- 기본적으로 판넬 및 하단 고정이 가능합니다.
- Swagelok® 튜브 피팅, 튜브 소켓 용접, 튜브 맞대기 용접 및 Swagelok VCR® 피팅 연결구를 제공합니다.

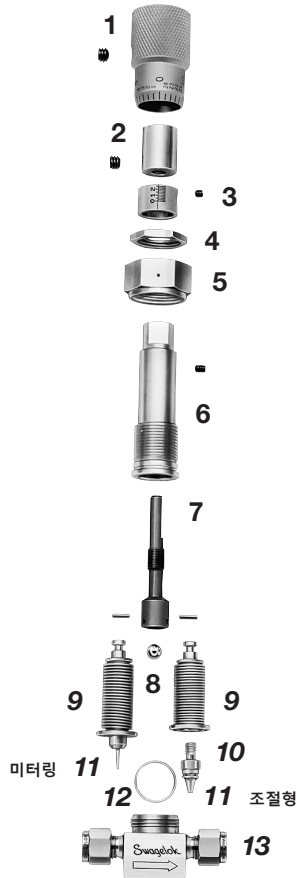


기술 자료

몸체-벨로우즈 밀폐	스템 팁	스템 경사	C _v	내부 체적 in. ³ (cm ³)	시리즈
가스켓	미터링	3°	0.019	0.07(1.1)	BMG
	조절형	20°	0.30	0.11(1.6)	BMRG
용접된	미터링	3°	0.019	0.07(1.1)	BMW
	조절형	20°	0.30	0.11(1.6)	BMRW

① 잠금 기능을 사용하는 경우, 목표 유량을 맞추려면 여러 차례 조절이 필요할 수 있습니다.

구성부품의 재질



구성요소	시리즈	재질 등급/ASTM 사양
1 핸들 고정 나사	모두 해당	은빛 크롬 도금 303 SS/A582
		합금강/ANSI 18.3
2 부싱 고정 나사	모두 해당	303 SS/A582
		합금강/ANSI 18.3
3 몸통 고정 나사	모두 해당	은빛 크롬 도금 303 SS/A582
		합금강/ANSI 18.3
4 판넬 고정 너트	모두 해당	316 SS/B783
5 보닛 너트	모두 해당	은도금 316 SS/A479
6 보닛 고정 나사	모두 해당	316 SS/A479
		합금강/ANSI 18.3
7 개폐기 개폐기 핀	모두 해당	416 SS/A582
		420 SS/A276
8 베어링	모두 해당	420C SS
9 스템 벨로우즈 용접 링	모두 해당	316 SS/A479
		321 SS/A269
		316 SS/A479
10 스템 어댑터	BMRG, BMRW	316 SS/A479
11 스템 팁	모두 해당	경화 크롬 도금 316 SS/A479
12 가스켓	BMG, BMRG	은도금 316 SS/A580
13 몸체 윤활제	모두 해당	316 SS/A479 이황화 몰리브덴 성분 건식 필름 및 페이스트

유체가 접촉되는 부분은 이탤릭체로 표시.

온도별 압력 등급

재질	316 SS	
	BMW, BMRW	BMG, BMRG
온도, °C(°F)	사용 압력, psig(bar)	
-28(-20) ~ 37(100)	700(48.2)	700(48.2)
93(200)	610(42.0)	610(42.0)
148(300)	530(36.5)	530(36.5)
204(400)	450(31.0)	450(31.0)
260(500)	375(25.8)	375(25.8)
315(600)	300(20.6)	300(20.6)
343(650)	260(17.9)	—
371(700)	230(15.8)	—
398(750)	200(13.7)	—
426(800)	160(11.0)	—
454(850)	130(8.9)	—
482(900)	100(6.8)	—

핸들 온도 변화

밸브 시트	밸브 핸들
315°C(600°F)	121°C(250°F)
482°C(900°F)	162°C(325°F)

테스트

모든 BM 시리즈 미터링 밸브는 외부와 몸체 밀폐 부분에서 4×10^{-9} std cm³/s의 최대 누설율로 헬륨 누설 테스트가 실시됩니다.

세정 및 포장

VCR 연결구가 있는 Swagelok BM 시리즈 미터링 밸브는 ASTM G93 Level C에서 요구하는 제품의 청정도를 준수하는 Swagelok 특수 세정 및 포장(SC-11), (MS-06-63KO)에 의하여 처리됩니다.

그 밖에 다른 연결구가 있는 Swagelok BM 시리즈 미터링 밸브는 Swagelok 표준 세정 및 포장(SC-10), (MS-06-62KO)에 따라 처리됩니다. 특수 세정 및 포장은 옵션으로 사용 가능합니다.

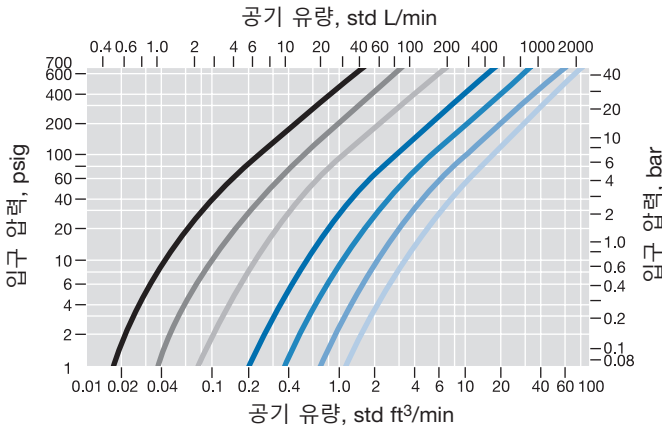
산소 사용시 위험

산소 시스템의 위험성에 대한 자세한 내용은 Swagelok 산소 시스템 안전성에 관한 기술 보고서(MS-06-13KO)를 참조하십시오.

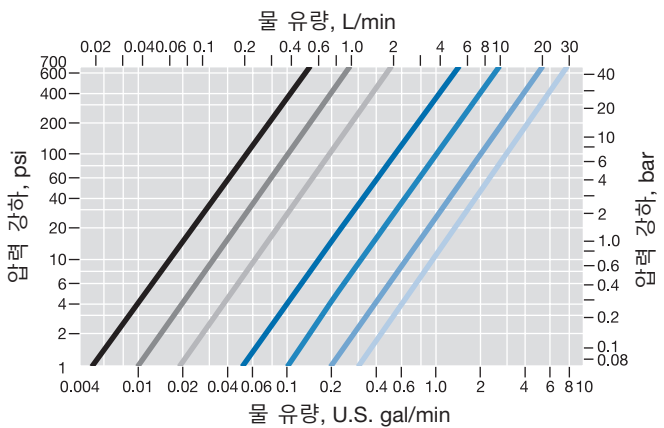
20°C(70°F)에서의 유량 데이터

BMG, BMW C_v — 0.005 — 0.010 — 0.019
 BMRG, BMRW C_v — 0.05 — 0.10 — 0.20 — 0.30

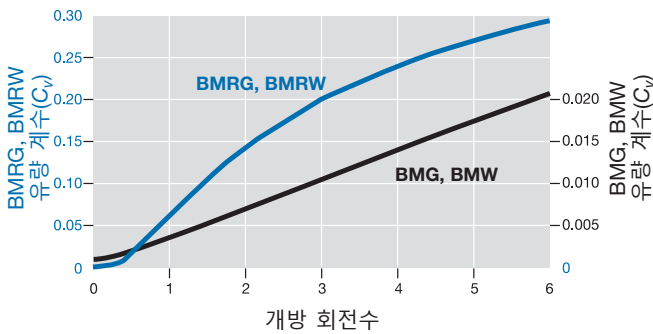
공기



물



개방 회전수에 따른 유량계수



공장에서 유량 설정

BMG 및 BMW 시리즈

10 psig(0.68 bar)의 입구 압력과 10 ~ 15 cm³/min의 유량에서 핸들은 0으로 설정됩니다. BMG 및 BMW 시리즈 밸브는 차단용으로 사용할 수 없습니다.

BMRG 및 BMRW 시리즈

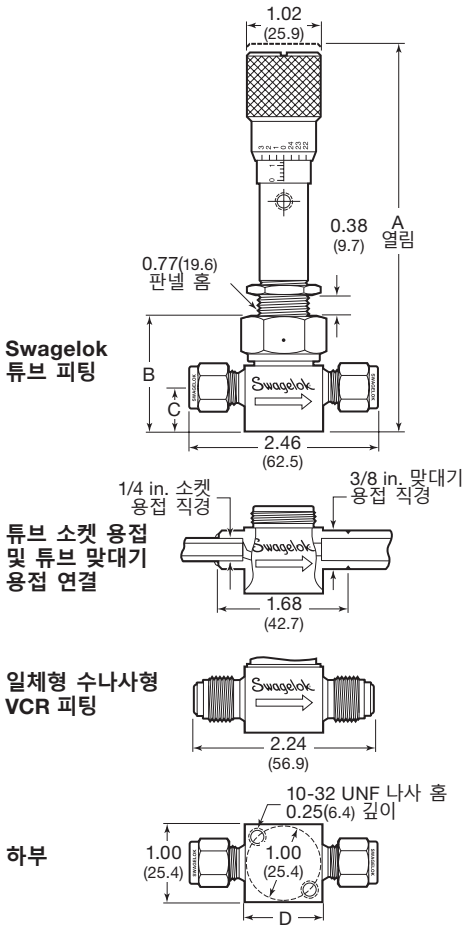
최대 누설율 7×10^{-7} std cm³/s로 밸브 시트의 헬륨 누설 테스트를 실시한 후 핸들은 0으로 설정됩니다. BMRW 시리즈 밸브는 315°C(600°F) 이상의 온도에서 차단용으로 사용하지 않는 것이 좋습니다.

⚠ 수명을 늘리고, 적절한 밸브 성능을 유지하고, 누설을 방지하기 위해서 밀폐를 확실하게 하는데 필요한 토크만 적용합니다.

주문 방법 및 치수

주문 번호를 선택하십시오.

치수는 in. (mm)로 표시되고, 단지 참조용이며 변경될 수 있습니다.



연결구		시리즈	주문 번호	치수, in.(mm)				
유형	크기			오리피스	A	B	C	D
인치규격 Swagelok 튜브 피팅	1/4 in.	BMG	SS-4BMG	0.057 (1.4)	5.24 (133)	1.45 (36.8)	0.56 (14.2)	1.06 (26.9)
		BMRG	SS-4BMRG	0.166 (4.2)	5.22 (133)			
		BMW	SS-4BMW	0.057 (1.4)	5.17 (131)	1.42 (36.1)		
		BMRW	SS-4BMRW	0.166 (4.2)	5.15 (131)			
미터규격 Swagelok 튜브 피팅	6 mm	BMG	SS-6BMG-MM	0.057 (1.4)	5.24 (133)	1.45 (36.8)	0.56 (14.2)	1.06 (26.9)
		BMRG	SS-6BMRG-MM	0.166 (4.2)	5.22 (133)			
		BMW	SS-6BMW-MM	0.057 (1.4)	5.17 (131)	1.42 (36.1)		
		BMRW	SS-6BMRW-MM	0.166 (4.2)	5.15 (131)			
튜브 소켓 및 튜브 맞대기 용접 연결	1/4 in. 및 3/8 in.	BMG	SS-4BMG-TW	0.057 (1.4)	5.24 (133)	1.45 (36.8)	0.56 (14.2)	1.00 (25.4)
		BMRG	SS-4BMRG-TW	0.166 (4.2)	5.22 (133)			
		BMW	SS-4BMW-TW	0.057 (1.4)	5.17 (131)	1.42 (36.1)		
		BMRW	SS-4BMRW-TW	0.166 (4.2)	5.15 (131)			
일체형 수나사형 VCR 피팅	1/4 in.	BMG	SS-4BMG-VCR	0.057 (1.4)	5.24 (133)	1.45 (36.8)	0.44 (11.2)	1.00 (25.4)
		BMRG	SS-4BMRG-VCR	0.166 (4.2)	5.22 (133)			
		BMW	SS-4BMW-VCR	0.057 (1.4)	5.17 (131)	1.42 (36.1)		
		BMRW	SS-4BMRW-VCR	0.166 (4.2)	5.15 (131)			

치수는 Swagelok 튜브 피팅 너트를 손으로 조인 상태에서 측정되었습니다.

특수 세정 및 포장(SC-11)

VCR 연결구가 있는 Swagelok BM 시리즈 미터링 밸브는 ASTM G93 Level C에서 요구하는 제품의 청정도를 준수하는 Swagelok 특수 세정 및 포장(SC-11), (MS-06-63KO)에 의하여 처리됩니다.

특수 세정 및 포장된 다른 연결구의 BM 시리즈 밸브를 주문하려면 밸브 주문번호에 **-SC11**을 붙이십시오.

예: SS-4BMG-**SC11**

용접된 암나사형 VCR 양면 접속 피팅

- 공장에서 튜브 맞대기 용접 연결구의 밸브에 용접
 - 스테인레스강 밸브에 316 SS 피팅 사용
- 주문시, 인치규격 Swagelok 튜브 피팅 연결구가 있는 밸브의 주문번호에 부호를 붙이십시오.

피팅 크기	부호	전체 길이 in.(mm)
1/4 in.	-V51	2.76(70.1)
1/2 in.	-V16	4.60(117)

예: SS-4BMG-**V51**

항동 밸브

다수의 BM 시리즈 밸브는 항동 재질을 옵션으로 선택할 수 있습니다. BMW 및 BMRW 시리즈 밸브는 항동 재질로 공급되지 않습니다. 자세한 내용은 Swagelok 공인 판매 및 서비스 대리점에 문의하시기 바랍니다.

유지보수 키트

BMG 및 BMRG 시리즈 밸브는 벨로우즈, 스템 팁 / 어답터 및 가스켓 키트가 제공됩니다. Swagelok 벨로우즈 밸브 유지보수 키트 카탈로그, MS-02-66을 참조하십시오.

경고: 스웨즈락의 튜브 피팅 연결구를 포함하여 이러한 제품은 산업 설계 기준을 따라 제조되지 않으므로 스웨즈락의 제품 및 부품을 타 제조업체의 제품 및 부품과 혼합하거나 혼용하여 사용하지 마십시오.

안전한 제품 선정
안전하고 고장 없는 성능을 보장하려면 제품을 선택할 때 전체 시스템 설계를 고려해야 합니다. 부품의 기능, 재질의 호환성, 적절한 등급 분류, 적절한 설비, 운영, 유지관리는 시스템 설계자와 사용자의 책임입니다.

보증 정보

Swagelok 제품은 Swagelok 한정 평생 보증이 적용됩니다. swagelok.com이나 공식 Swagelok 판매 및 서비스 센터에서 보증서를 받으실 수 있습니다.



소개

Swagelok사(社)는 1947년부터 전세계 기업들의 다양한 요구를 충족시키기 위해 범용 및 특수 목적용 고품질 유체 시스템 제품을 설계 및 개발, 제조하고 있습니다. 저희는 고객의 요구를 정확하게 이해하고, 고객에게 필요한 솔루션을 적시에 제공하여, 제품 및 서비스의 가치를 높이는 데 초점을 맞추고 있습니다.

저희는 약 100여종 이상의 개별 제품 카탈로그와 기술 게시판, 사양 및 참고 자료를 간편하고 사용하기 쉽게 한 권의 책으로 만들어 고객 여러분들에게 글로벌 **Swagelok 제품 카탈로그(Swagelok Product Catalog)**를 제공하게 된 것을 영광스럽게 생각합니다. 각 제품 카탈로그는 해당 배포 시점의 최신 정보가 담겨진 최신 버전이며, 개정판의 번호는 카탈로그의 마지막 페이지에 표시됩니다. 후속 개정판이 나올 경우, **Swagelok 웹사이트 및 Swagelok 전자 데스크톱 기술 레퍼런스(eDTR) [Swagelok electronic Desktop Technical Reference (eDTR)]** 톨에게시되며, 이전 버전의 카탈로그를 대체하게 됩니다.

자세한 내용은 Swagelok 웹사이트를 방문하거나 Swagelok 지정 판매 및 서비스센터로 문의하십시오.

보증에 대한 정보

Swagelok 제품은 Swagelok Limited Lifetime 보증을 받습니다. swagelok.com이나 Swagelok 지정 판매 및 서비스센터에서 보증서를 받으실 수 있습니다.

아래에 나열된 모든 상표가 본 카탈로그에 적용되지는 않습니다.
Swagelok, Cajon, Ferrule-Pak, Goop, Hinging-Colleting, IGC, Kenmac, Micro-Fit, Nupro, Snoop, Sno-Trik, SWAK, VCO, VCR, Ultra-Torr, Whitey—TM Swagelok Company
15-7 PH—TM AK Steel Corp.
AccuTrak, Beacon, Westlock—TM Tyco International Services
Aflas—TM Asahi Glass Co., Ltd.
ASCO, El-O-Matic—TM Emerson
AutoCAD—TM Autodesk, Inc.
CSA—TM Canadian Standards Association
Crastin, DuPont, Kalrez, Krytox, Teflon, Viton—TM E.I. duPont Nemours and Company
DeviceNet—TM ODVA
Dyneon, Elgiloy, TFM—TM Dyneon
Elgiloy—TM Elgiloy Specialty Metals
FM—TM FM Global
Grafoil—TM GrafTech International Holdings, Inc.
Honeywell, MICRO SWITCH—TM Honeywell
MAC—TM MAC Valves
Microsoft, Windows—TM Microsoft Corp.
NACE—TM NACE International
PH 15-7 Mo, 17-7 PH—TM AK Steel Corp
picofast—Hans Turck KG
Pillar—TM Nippon Pillar Packing Company, Ltd.
Raychem—TM Tyco Electronics Corp.
Sandvik, SAF 2507—TM Sandvik AB
Simriz—TM Freudenberg-NOK
SolidWorks—TM SolidWorks Corporation
UL—Underwriters Laboratories Inc.
Xylan—TM Whitford Corporation
© 2023 Swagelok Company

안전한 제품 선택

부품을 선택할 때, 안전하고 고장 없는 성능을 보장하기 위해서는 전체 시스템 설계를 고려해야 합니다. 부품의 기능, 재질의 적합성, 적절한 등급 분류, 적절한 설비, 운영 및 유지관리는 시스템 설계자와 운영자의 책임입니다.

경고

스웨즈락의 튜브 피팅 연결구를 포함하여 이러한 제품은 산업 설계 기준을 따라 제조되지 않음으로 스웨즈락의 제품 및 부품을 타 제조업체의 제품 및 부품과 혼합하거나 혼용하여 사용하지 마십시오.